

Docket No.: 163-494

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
PATENT OPERATIONS

In re Application of:

Stefano Fioriti et al.

Serial No.: 10/618,842

Filed: July 14, 2003

)
)
) Group Art Unit: --
)
) Examiner: --
)
)

For: **REMOTE CONTROL SYSTEM FOR MOTOR GROUPS FOR
EXTRACTOR FANS, IN PARTICULAR FOR KITCHEN EXTRACTOR FANS**

New York, NY 10036
December 10, 2003

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

SIR:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35

U.S.C. §119 Inventor(s) claim the benefit of the following prior applications:

Application(s) filed in	:	Italy
In the name of Applicant(s)	:	Stefano Fioriti, et al
Application No(s).	:	MI 2002 A 001568
Filed	:	July 16, 2002

Pursuant to the Claim to Priority, Applicant(s) submit duly certified copy of
said foreign application.

Respectfully submitted,

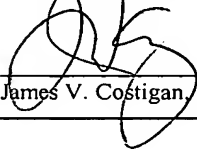

James V. Costigan
Registration No. 25,669

HEDMAN & COSTIGAN, P.C.
1185 Avenue of the Americas
New York, NY 10036-2646
(212) 302-8989

I hereby certify that this correspondence is being
deposited with the United States Postal Service
as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

on: December 10, 2003


James V. Costigan, Registration No. 25,669



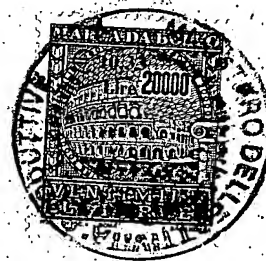
10/618,842

Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. MI2002 A 001568



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li

17 DIC. 2002

IL DIRIGENTE

Elena Marinelli

Sig.ra E. MARINELLI

AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MOD. 1



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione ELICA S.P.A.
Residenza FABRIANO AN codice 00096570432
2) Denominazione _____
Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome BURCHIELLI Riccardo e altri cod. fiscale _____
denominazione studio di appartenenza ING. BARZANO' & ZANARDO MILANO S.p.A.
via BORGONUOVO n. 1 città MILANO cap 20121 (prov) MI

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____ gruppo/sottogruppo _____/_____

SISTEMA DI CONTROLLO REMOTO PER GRUPPI MOTORE DI CAPPE, IN PARTICOLARE DI CAPPE DA CUCINA

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____/_____/____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) FIORITI STEFANO 3) _____
2) _____ 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato S/R

1) _____/_____/____
2) _____/_____/____

SCIoglimento RISERVE

Data N° Protocollo

_____/_____/____
_____/_____/____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 1 PROV n. pag. 15 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2) 1 PROV n. tav. 04 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4) 1 RIS designazione inventore
Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente

SCIoglimento RISERVE

Data N° Protocollo

_____/_____/____
_____/_____/____
_____/_____/____
_____/_____/____
confronta singole priorità
_____/_____/____

8) attestati di versamento, totale Euro

CENTOOTTANTOTTO/51

obbligatorio

COMPILATO IL

16/07/2002

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

I MANDATARI (firma per sé e per gli altri)

CONTINUA SI/NO

NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO

SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO

MILANO

codice 11515

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI2002A 001568

Reg. A.

L'anno DUEMILADUE

del mese di LUGLIO

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda di brevetto

00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

timbro dell'Ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

M. CORTONESI

REG A

NUMERO BREVETTO 1

DATA DI RILASCIO 11/11/2011

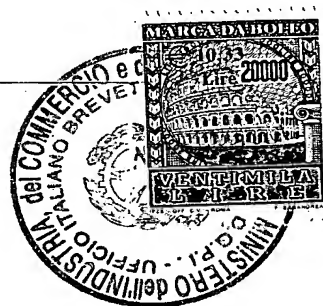
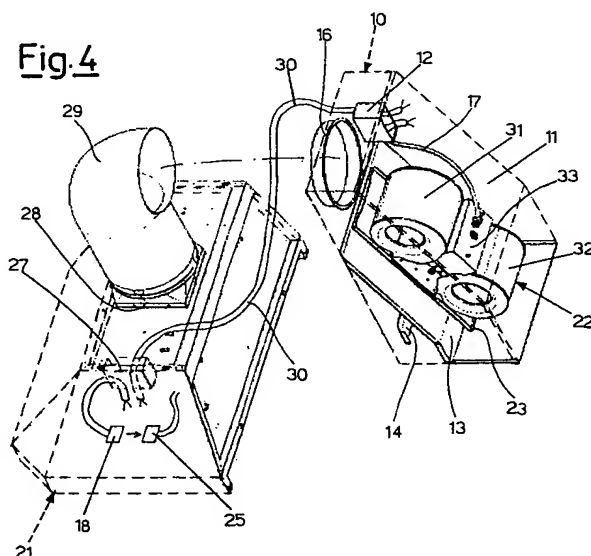
D. TITULO

~~"Sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe da cucina".~~

L. RIASSUNTO

Un sistema di controllo remoto per gruppi motore (22) di cappe (21), in particolare di tipo industriale e da cucina, secondo cui lo stesso gruppo motore (22), fornito smontato dalla cappa (21), è installabile anche all'interno di un involucro protettivo (10), da montare all'esterno dell'abitazione, separato e distante dalla struttura della cappa (21); la connessione elettrica tra cappa (21) e motorizzazione avviene attraverso appositi connettori (17, 30) a più vie, mentre la connessione elettrica della cappa (21) alla rete di alimentazione è effettuata all'interno di una apposita scatola di connessione (27). In tal modo, è possibile collegare ad una cappa (21) da cucina diversi gruppi motore (22) intercambiabili tra loro, in modo da offrire all'utente la possibilità di scegliere le prestazioni desiderate, senza dover ricorrere ogni volta all'acquisto di una nuova cappa (21) completa.

M. DISEGNO



DESCRIZIONE del brevetto per invenzione industriale:

a nome: ELICA S.p.A.

di nazionalità: italiana

con sede in: FABRIANO (AN).

MI 2002 A 0 0 1 5 6 8

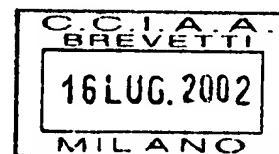
La presente invenzione si riferisce ad un sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe industriali e da cucina.

Una tipologia costruttiva tradizionale delle cappe da cucina (che, di solito, sono installate superiormente ad un piano di cottura) prevede l'utilizzo di uno o più gruppi motoventilatori, atti ad aspirare i fumi presenti nell'ambiente, che vengono normalmente montati all'interno della cappa.

I fumi vengono così raccolti all'interno di un tubo di scarico, la cui estremità superiore è inserita in una canna fumaria di un edificio o risulta comunicante direttamente con l'esterno.

I gruppi motoventilatori raccolgono il fumo e i vapori della cucina, che vengono quindi convogliati all'interno dell'involucro della cappa ed inviati verso il tubo di scarico per essere poi espulsi all'esterno (direttamente o tramite canna fumaria).

In alcuni casi, tuttavia, i gruppi motore delle cappe debbono essere necessariamente installati all'esterno



dell'edificio ove è montata la cappa, a causa della loro eccessiva rumorosità generata dalle notevoli portate richieste.

A tale proposito, molti costruttori offrono al cliente una gamma di motori suddivisi in due gruppi, quelli installabili all'interno della cappa (aventi determinate portate) e quelli installabili all'esterno dell'edificio (a portate decisamente più alte).

In ogni caso, tale sistema risulta eccessivamente rigido, in quanto costringe il cliente che trova la cappa eccessivamente rumorosa ad ordinare un ulteriore gruppo motore da installare all'esterno, con la conseguenza di un notevole aggravio degli ingombri complessivi e dei costi di esercizio, dovuti al fatto di dover mantenere una motorizzazione (quella interna alla cappa) inutilizzabile o, peggio, doverla eliminare ad ingenti costi di manutenzione e smaltimento.

In alcuni casi, inoltre, poiché la cappa già funzionante non risulta predisposta per il controllo remoto della motorizzazione, non è possibile neppure prevedere la soluzione di installare un nuovo gruppo motore all'esterno dell'edificio.

Nell'ambito delle esigenze sopra menzionate, scopo della presente invenzione è, quindi, quello di indicare un sistema di controllo remoto per gruppi motore

di cappe, in particolare di cappe da cucina, che permetta di ottenere una completa intercambiabilità delle motorizzazioni di tali cappe, siano esse predisposte per il montaggio nella struttura della cappa (a basse e medie portate) o per l'installazione all'esterno dell'edificio (per gruppi aspiranti ad alta portata e, quindi, notevolmente rumorosi).

Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe da cucina, che consenta di raggiungere una flessibilità ed una efficienza di installazione elevate, nonché funzionalità ed affidabilità per qualsiasi esigenza di applicazione.

Ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe da cucina, che consenta di effettuare un montaggio rapido delle motorizzazioni, limitando i costi di installazione e di esercizio per i clienti, rispetto alle soluzioni tradizionali.

Questi ed altri scopi, secondo la presente invenzione, vengono raggiunti realizzando un sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe da cucina, secondo la rivendicazione 1,



a cui si rimanda per brevità.

Ulteriori varianti realizzative sono descritte nelle rivendicazioni successive.

In modo vantaggioso, il sistema di controllo remoto secondo l'invenzione, unitamente al montaggio rapido dei gruppi motore, che risultano intercambiabili tra loro, offre all'utente la possibilità di montare, semplicemente e rapidamente, il gruppo motore all'interno della struttura della cappa e, qualora il suddetto gruppo motore sia ritenuto troppo rumoroso, di estrarlo indifferentemente dall'involucro della cappa e di portarlo all'esterno dell'edificio, in una sorta di completa flessibilità di allestimento e di assemblaggio, a seconda delle esigenze e delle necessità dell'utilizzatore.

Per fare ciò, la presente invenzione si propone di realizzare un involucro, da installare all'esterno dell'edificio, ove alloggiare il gruppo motore e prevede l'utilizzo di un raccordo intercambiabile di connessione, dimensionato in base alla tipologia di motore che si intende usare, di un coperchio di protezione dell'involucro, di una valvola di non ritorno dei fumi di scarico e di un cavo elettrico da recare all'interno dell'involucro di contenimento del gruppo motore per poter effettuare il controllo delle velo-

cità di aspirazione del gruppo.

Le caratteristiche ed i vantaggi di un sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe da cucina, secondo la presente invenzione, risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, relativa ad una forma di realizzazione esemplificativa, ma non limitativa, e riferita ai disegni schematici allegati, nei quali:

- la figura 1A è una vista frontale schematica di una cappa da cucina dotata di gruppo motore all'interno, in cui è visibile una prima fase di montaggio dello stesso;
- la figura 1B è una vista frontale schematica della cappa da cucina di cui alla figura 1A, in cui è visibile una ulteriore fase di montaggio del gruppo motore all'interno della struttura;
- la figura 2 è una vista prospettica della cappa da cucina di cui alle figure 1A e 1B, in cui è visibile anche il tubo di scarico dei fumi esausti e dei vapori dell'ambiente;
- la figura 3A mostra un primo esempio schematico di installazione di un gruppo motore all'esterno della cappa da cucina;
- la figura 3B mostra un esempio di installazione all'esterno del gruppo motore alternativo a quello

illustrato in figura 3A;

- la figura 4 mostra una vista prospettica schematica di un sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe da cucina, secondo la presente invenzione;
- la figura 5A è una vista laterale, ingrandita e di dettaglio, di un primo esempio realizzativo di uno dei componenti del sistema di controllo remoto di cui alla figura 4, secondo la presente invenzione;
- la figura 5B è una vista laterale, ingrandita e di dettaglio, di un secondo esempio realizzativo del componente del sistema di controllo di cui alla figura 5A, secondo la presente invenzione.

Nelle normali applicazioni, il gruppo motore di ciascuna cappa, sia di tipo industriale che da cucina, è assicurato all'interno della cappa con diverse viti di fissaggio e risulta già montato nella struttura al momento dell'acquisto.

In questo caso, tuttavia, l'installazione della cappa richiede un notevole sforzo, a causa dell'elevato peso da sostenere.

Nella soluzione illustrata in dettaglio nelle figure 1A, 1B e 2, invece, il gruppo motore, indicato genericamente con 22, è fornito smontato, in modo da semplificare le procedure di installazione, grazie al

fatto che la struttura della cappa 21 può essere montata senza dover sostenere il peso aggiuntivo della motorizzazione.

Installata ed assicurata la cappa 21 alla parete, il gruppo motore 22 può essere applicato all'interno della stessa in modo rapido, semplice e sicuro, grazie all'utilizzo di una staffa 23, che ne garantisce il corretto posizionamento, mentre una molla 24 lo blocca per evitarne la caduta.

Questo dà la possibilità all'installatore di fissare definitivamente il gruppo con una vite di sicurezza, senza doversi preoccupare di sostenerlo con le mani.

La connessione elettrica avviene per mezzo di appositi connettori a più vie, di cui uno (indicato con 26) posizionato sul gruppo motore 22 e l'altro (indicato con 25) posto all'interno della cappa 21.

In tal modo, è possibile prevedere l'utilizzo di diversi gruppi motore 22 intercambiabili tra loro, al fine di offrire all'utente la possibilità di scegliere la prestazione adeguata (in potenza elettrica), senza dover ricorrere all'acquisto di una nuova cappa 21 già completa di motorizzazione.

La connessione elettrica della cappa 21 alla rete di alimentazione viene effettuata all'interno di una apposita scatola di connessione 27, mentre il raccordo

28 e la condotta 29 sono previsti per convogliare definitivamente l'aria all'esterno dell'abitazione 35 sfruttando la configurazione appena descritta, la cappa 21 è predisposta per il controllo remoto di un'intera gamma di motorizzazioni aventi tipologie e prestazioni diverse tra loro.



Per esempio, qualora l'utente trovi fastidioso il rumore provocato dal gruppo motore 22, installato nell'involucro della cappa 21 all'interno dell'abitazione 35, ha la possibilità di trasferire la motorizzazione ed installare il gruppo 22 dall'interno dell'edificio all'esterno, avvalendosi di un semplice accessorio di protezione del gruppo, senza dover acquistare per forza uno specifico nuovo gruppo completo di motore e dover, per questo, eliminare il motore presente all'interno della cappa 21.

Tali nuove possibili configurazioni sono illustrate in dettaglio nelle figure 3A e 3B, che mostrano due diverse localizzazioni (montaggio verticale e montaggio inclinato, rispettivamente) dell'involucro esterno 10 contenente il gruppo motore 22; l'involucro 10 è, a sua volta, connesso alla struttura della cappa 21, la quale è montata all'interno dell'abitazione 35, tramite la condotta 29.

Nelle figure 3A e 3B sono inoltre indicate, con le

frecce F, le direzioni di uscita all'esterno dei fumi e dei vapori creatisi all'interno dell'abitazione 35. In particolare (si veda la figura 4), l'involucro 10 è costituito essenzialmente da un corpo in metallo e da un coperchio 11 per l'installazione e l'assistenza del gruppo motore 22 e presenta internamente una scatola di connessione elettrica 12, un supporto 13 del gruppo motore 22, un deflettore 14, una valvola 15, un raccordo 16 per l'ingresso dell'aria e due apparecchiature di cablaggio munite di opportuni connettori elettrici (indicati genericamente con 17 e 18). Quindi, una volta smontato il gruppo motore 22 dall'interno della cappa 21, è possibile installare l'involucro 10 all'esterno dell'abitazione 35 nella posizione desiderata, avendo cura di portare l'uscita della condotta 29 in corrispondenza del raccordo 16. E' possibile così installare il gruppo motore 22 (per tutte le gamme di tipologie e di prestazioni previste), che sia stato precedentemente smontato dalla cappa 21, all'interno dell'involucro 10, operandone il montaggio sul supporto 13, così come previsto internamente alle pareti della cappa 21 e come descritto in precedenza.

Una volta installato il gruppo motore 22 nell'involucro 10, si collega il connettore 18 alla

presa di alimentazione 25 e si connette elettricamente la scatola di derivazione 27 alla scatola 12, per mezzo del conduttore 30; la scatola di connessione elettrica 12 alimenta quindi il gruppo motore 22 per mezzo del conduttore 17, che si innesta nella presa di alimentazione 26 della motorizzazione.

Le figure 5A e 5B mostrano due esempi realizzativi dell'involucro 10, all'interno del quale è previsto il montaggio di gruppi motore 22, rispettivamente ad alta e media potenza; nel caso di figura 5A si utilizza un raccordo 16 da dieci pollici per l'ingresso dei fumi (direzioni G) ed un gruppo motore 22, montato sul supporto 13 e composto da due motoventilatori 31, 32 (già illustrati nelle figure 1A, 1B, 2 e 4), che utilizzano la stessa condotta di mandata, montati schiena contro schiena ed assemblati per mezzo di un supporto intermedio 33, in modo tale che le due bocche di uscita risultino incidenti tra loro, al fine di direzionare opportunamente i fumi e i vapori esauriti all'esterno (direzioni H), da parti opposte rispetto al deflettore 14 e verso la valvola 15.

D'altra parte, la figura 5B mostra un involucro 10, su cui è montato un raccordo 16 da otto pollici per l'ingresso dei fumi lungo le direzioni K, contenente un gruppo motoventilatore 34, a media potenza, monta-

to sul supporto 13 ed atto ad espellere fumi e vapori all'esterno, in corrispondenza del deflettore 14, lungo la direzione L, e verso la valvola 15.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le caratteristiche del sistema di controllo remoto per gruppi motore di cappe, in particolare di cappe da cucina, che è oggetto della presente invenzione, così come chiari ne risultano i vantaggi.

E' chiaro infine che numerose varianti possono essere apportate al sistema di controllo remoto in questione, senza per questo uscire dai principi di novità insiti nell'idea inventiva, così come è chiaro che, nella pratica attuazione dell'invenzione, i materiali, le forme e le dimensioni dei dettagli illustrati potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e gli stessi potranno essere sostituiti con altri tecnicamente equivalenti.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.



RIVENDICAZIONI

1. Sistema di controllo remoto per gruppi motore (22) di cappe (21), in particolare di tipo industriale e da cucina, caratterizzato dal fatto che lo stesso gruppo motore (22), fornito smontato dalla cappa (21), è installabile anche all'interno di almeno un involucro protettivo (10), da montare all'esterno dell'abitazione, separato e distante dalla struttura della cappa (21), detto gruppo motore (22) essendo connesso elettricamente alla cappa (21), per il controllo delle velocità di aspirazione del gruppo (22), per mezzo di appositi connettori (17; 30) a più vie, e detta cappa (21) essendo collegata alla rete di alimentazione elettrica tramite una prima scatola (27) di connessione/derivazione, in modo da collegare alla cappa (21) vari gruppi motore (22) intercambiabili tra loro.

2. Sistema di controllo remoto come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto involucro (10) è installato all'esterno di un edificio o di una abitazione (35) e prevede l'utilizzo di almeno un raccordo (16) intercambiabile, dimensionato in base alla tipologia di motore che si intende usare, per la connessione ad una condotta di mandata (29) della cappa (21), di almeno un coperchio di protezione (11)

dell'involucro (10) e di almeno una valvola (15) di non ritorno dei fumi di scarico.

3. Sistema di controllo remoto come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto involucro protettivo (10) del gruppo motore (22) è realizzato in metallo e presenta almeno un elemento deflettore (14) in uscita.

4. Sistema di controllo remoto come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto gruppo motore (22) è fissato, all'interno dell'involucro protettivo (10), su un opportuno supporto (13).

5. Sistema di controllo remoto come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che una seconda scatola (12) di connessione/derivazione elettrica alimenta il gruppo motore (22), per mezzo di un apposito conduttore (17), che si innesta all'interno di una presa di alimentazione (26) del motore (22).

6. Sistema di controllo remoto come alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che all'interno di detto involucro protettivo (10) è previsto il montaggio di gruppi motore (22) ad alta, media e bassa potenza di aspirazione.

7. Sistema di controllo remoto come alla rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detto gruppo motore (22) è costituito da almeno un motoventilatore

(31, 32, 34), atto a direzionare opportunamente all'esterno (H, L), verso detta valvola (15), i fumi e i vapori esausti.

8. Sistema di controllo remoto per gruppi motore (22) di cappe (21), in particolare di cappe da cucina, sostanzialmente come descritto in precedenza ed illustrato nei disegni allegati e per gli scopi specificati.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

BR/br

Fig. 1A

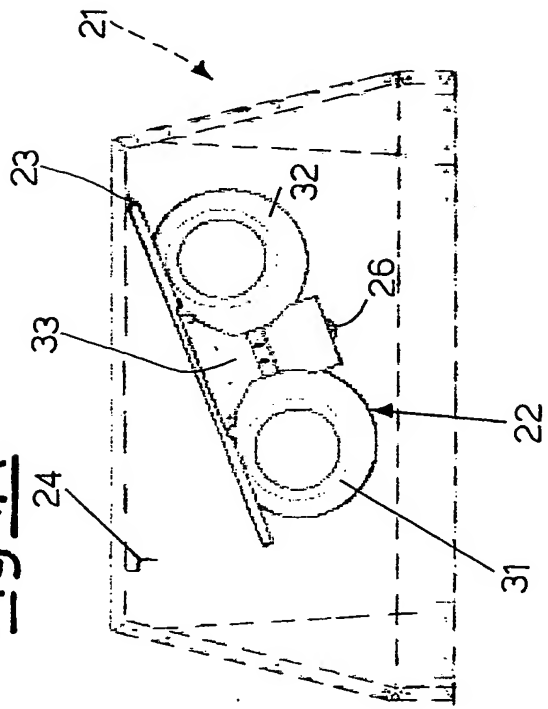


Fig. 1B

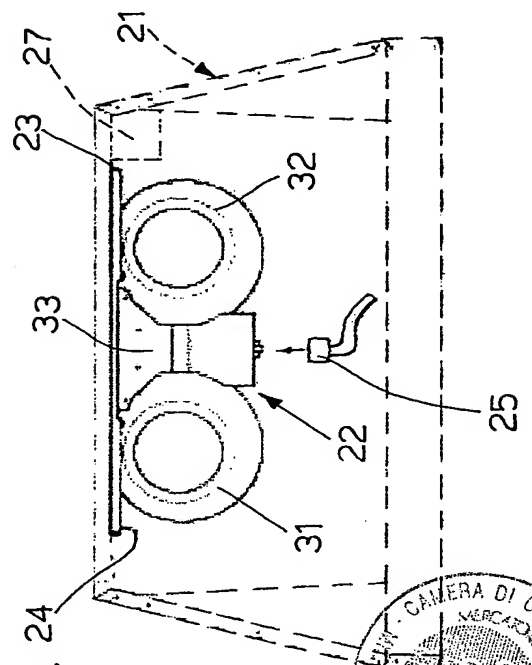
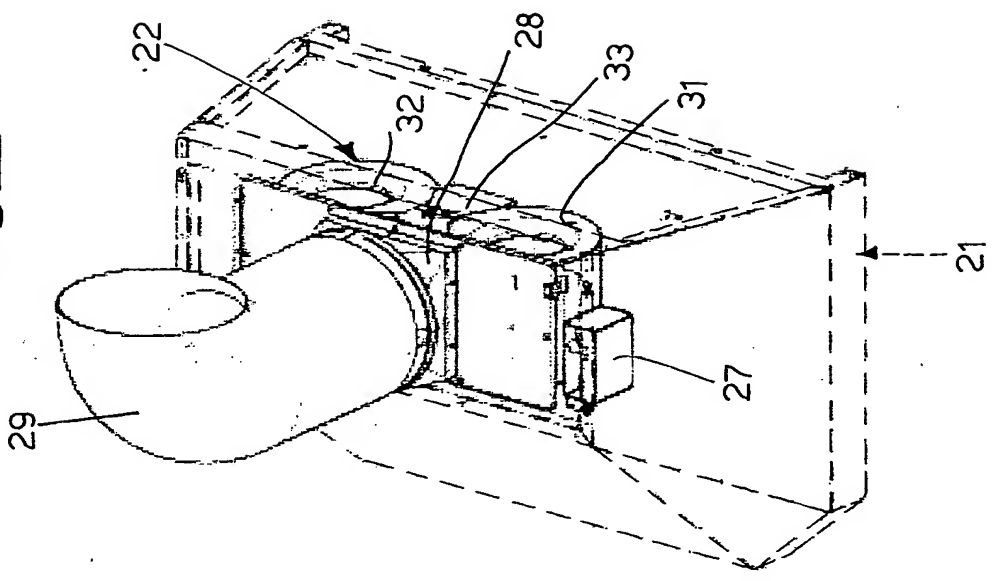
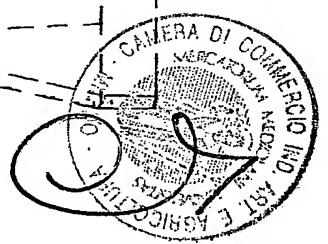


Fig. 2



2002 A 0 0 1 5 6 8

I MANDATARI
(firma) *[Signature]*
(per sè e per gli altri)



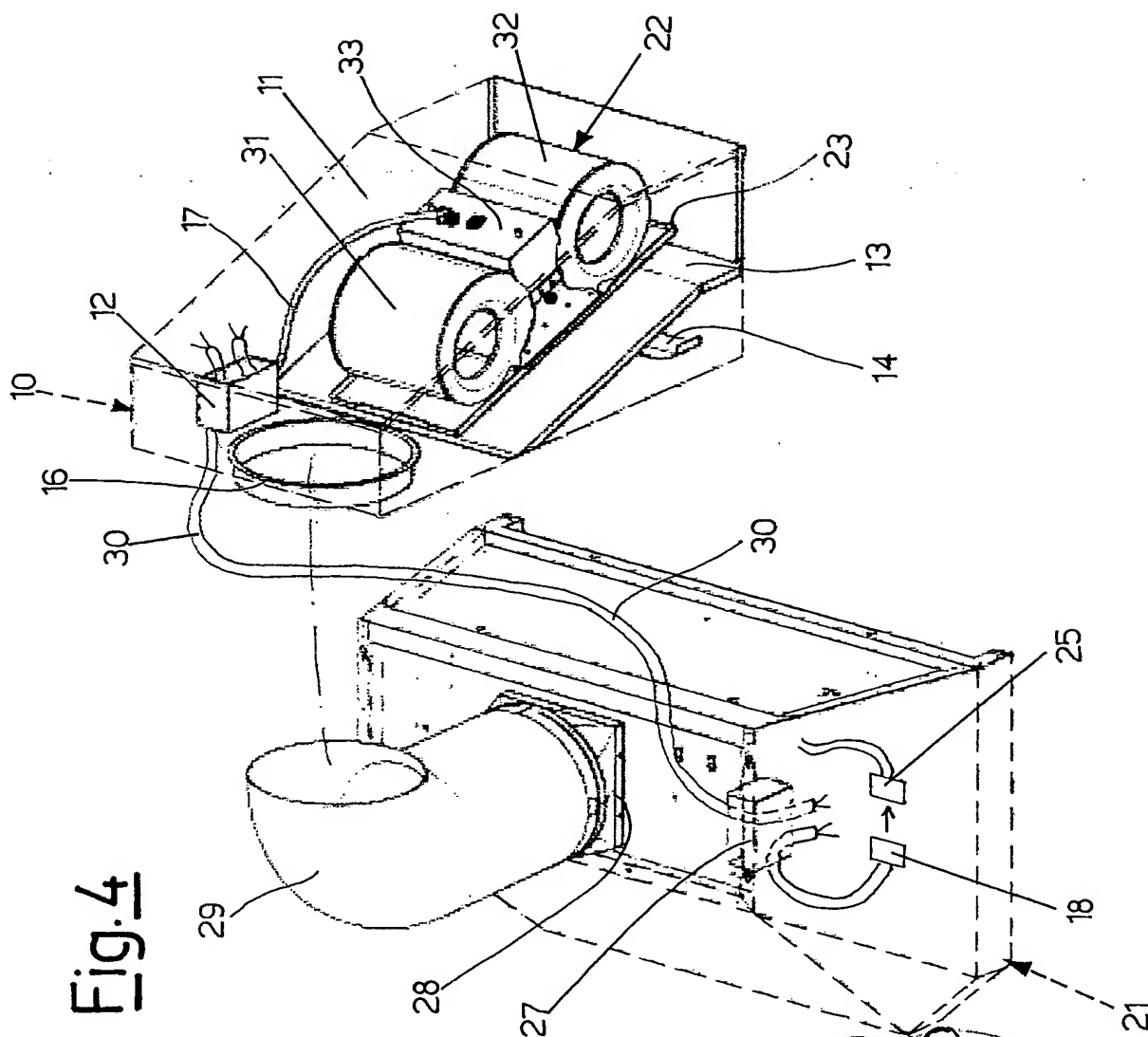
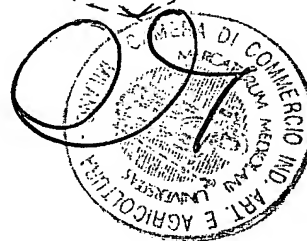


Fig. 4

MI 2002 A 0 0 1 5 6 8



Handwritten signature: M. de Stelell

Fig. 3A

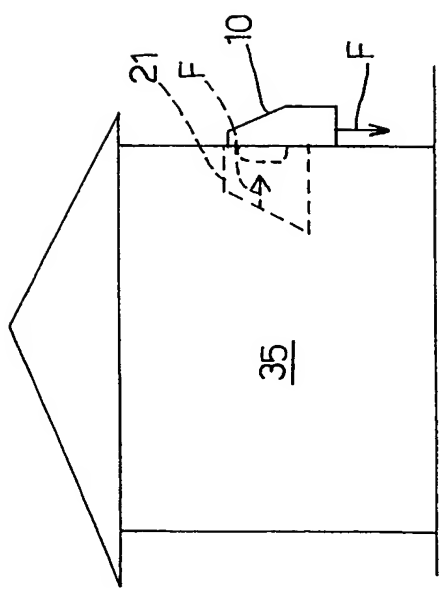
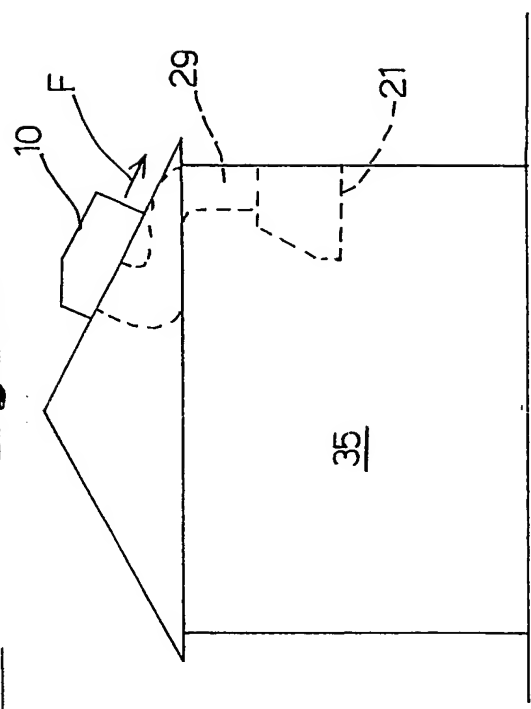
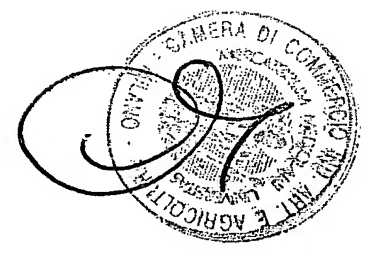


Fig. 3B



MI 2002 A 0 0 1 5 6 8



Handwritten signature

Fig. 5B

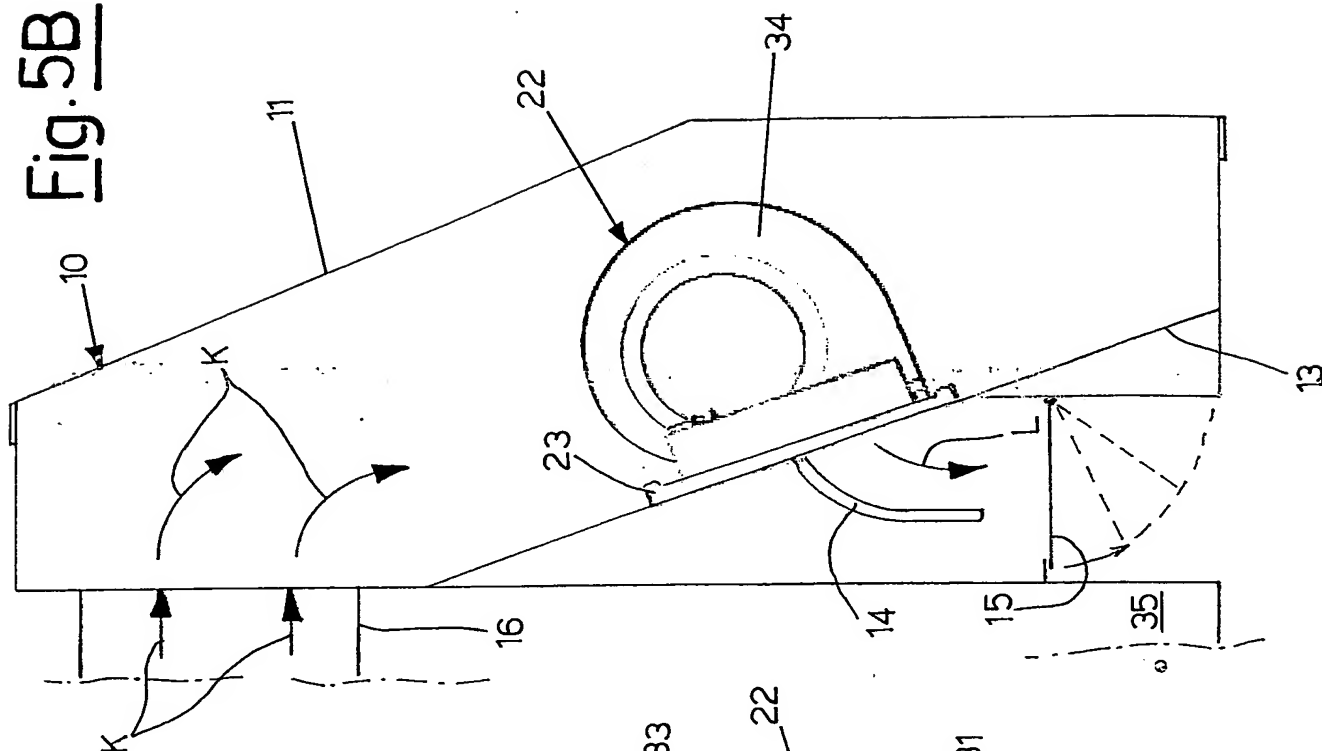
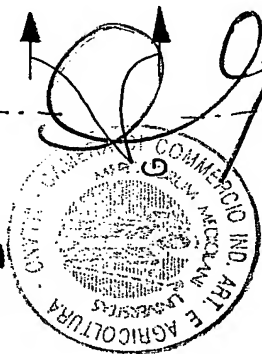
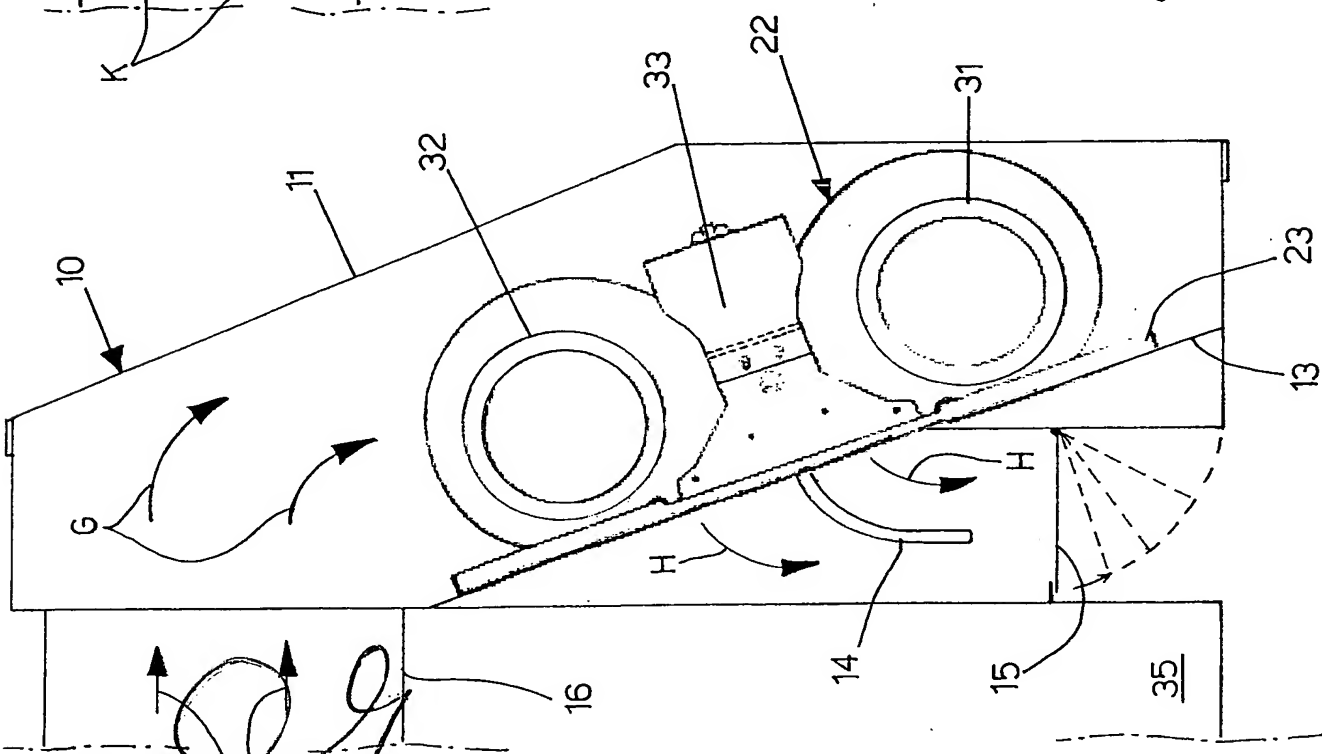


Fig. 5A



MI 2002A 001568

Handwritten signature